

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN FACIAL FOAM
PADA PRIA BERDASARKAN JENIS KULIT BERBASIS WEB**

Oleh :

INDRA IVAN NUGROHO

2011-51-186

**SKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2015

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN FACIAL FOAM
PADA PRIA BERDASARKAN JENIS KULIT BERBASIS WEB**

Oleh :

INDRA IVAN NUGROHO

2011-51-186

**SKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2015



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN FACIAL
FOAM PADA PRIA BERDASARKAN JENIS KULIT BERBASIS
WEB

NAMA : INDRA IVAN NUGROHO

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut:

1. Skripsi adalah hak milik Program Studi Informatika UMK Kudus
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan perpustakaan antar institusi pendidikan tinggi
4. Berikan tanda √ sesuai dengan kategori Skripsi

☐ Sangat Rahasia

☐ Rahasia

☒ Biasa

Disahkan Oleh :

Penulis

Pembimbing Utama

Indra Ivan Nugroho
201151186

Alamat : Alamat : Ds Prambatan Lor
Kecamatan Kaliwungu

Rina Fiati, ST, M.Cs
NIDN. 0604047401



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN FACIAL
FOAM PADA PRIA BERDASARKAN JENIS KULIT BERBASIS
WEB

NAMA : INDRA IVAN NUGROHO

NIM : 2011-51-186

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringakasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, aka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 18 Januari 2016



INDRA IVAN NUGROHO

Penulis



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERSETUJUAN SKRIPSI

**JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN FACIAL FOAM
PADA PRIA BERDASARKAN JENIS KULIT BERBASIS WEB**

NAMA : INDRA IVAN NUGROHO

NIM : 2011-51-186

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,
Kudus, 8 januari 2016

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu

Rina Fiati, ST, M.Cs

NIDN. 0604047401

Ahmad Jazuli, M.Kom

NIDN. 0406107004

Mengetahui

Komite skripsi

Muhammad Imam Ghozali, M.Kom

NIDN :



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN FACIAL
FOAM PADA PRIA BERDASARKAN JENIS KULIT BERBASIS
WEB

NAMA : INDRA IVAN NUGROHO

NIM : 2011-51-816

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal **18 Januari 2016**. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar **Sarjana Komputer (S.Kom)**

Kudus, 18 Januari 2016

Ketua Penguji

Anggota Penguji 1

Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs

Tri Listyorini, S.Kom, M.kom

NIDN. 0620068302

NIDN. 0616088502

Mengetahui,

Dewan Fakultas Teknik

Kaprodi Teknik Informatika



Mohammad Dahlan, ST, MT

NIP. 0610701000001141

Ahmad Jazuli, M.Kom

NIDN. 0406107004

ABSTRACT

Facial cleanser or facial foam nowadays become a very important requirement for everyone in order to support a clean and attractive appearance. In the development of facial foam this time not only in the allocation to women only for men but also many who use it. To get optimal results from facial foam man must understand what criteria are needed in order to avoid errors that can cause adverse effects to the face. Therefore in need of Decision Support Systems can recommend facial foam according to the facial skin. Systems that are built using Product Weight completion method using multiplication to connect rating attributes, which the rating should be raised to advance the attribute weights are concerned. This system is based website using the programming language PHP and uses a MySQL database.

Keywords: facial foam, Decision Support Systems, Weight Product, Website.



ABSTRAK

Pembersih wajah atau *facial foam* dewasa ini menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi setiap orang demi menunjang penampilan yang bersih dan menarik. Dalam perkembangannya *facial foam* saat ini tidak hanya di peruntukan kepada wanita saja melainkan bagi para pria juga banyak yang menggunakannya. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dari *facial foam* seorang pria harus memahami kriteria apa saja yang diperlukan demi terhindar dari kesalahan yang dapat menimbulkan efek samping bagi wajah. Oleh karena itu di perlukan *Sistem Pendukung Keputusan* yang bisa merekomendasikan *facial foam* yang sesuai dengan dengan kulit wajah. Sistem yang di bangun menggunakan metode *Weight Product* penyelesaian dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Sistem ini berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan database menggunakan MySQL.

Kata Kunci : *facial foam, Sistem Pendukung Keputusan, Weight Product, Website.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN FACIAL FOAM PADA PRIA BERDASARKAN JENIS KULIT BERBASIS WEB”. Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparno, SH, MH, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Rina Fiati, ST, M,Cs selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku pembimbing pembantu yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, do'a dan materi yang sangat berarti.
8. Teman-Teman Teknik Informatika Angkatan 2011, yang sudah memberikan masukan dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini dan proses akhir laporan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Selain itu penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua

Kudus, 18 Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI	iii
PERNYATAAN PENULIS	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN SKRIPSI	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABLE.....	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Analisa Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Rumusan Masalah	2
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Penelitian Terkait	4
Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terkait.....	5
2.2. Landasan Teori.....	7
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.2.1.1. Pengertian Pendukung Keputusan.....	7
2.2.1.2. Fase Pengambilan Keputusan	7
2.2.1.3. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.1.4. Subsistem Manajemen Data	8
2.2.1.5. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.1.6. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan	10

2.2.1.7. Pendekatan Perancangan Sistem Dialog.....	10
2.2.1.8. Pendekatan Perancangan <i>Database</i>	10
2.2.1.9. Pendekatan Perancangan Basis Model.....	11
2.2.1.10. Konfigurasi SPK	11
2.2.2. Weighted Product (WP)	11
2.2.2.1. Pengertian Weighted Product.....	11
2.2.2.2. Evaluasi Himpunan <i>Fuzzy</i>	12
2.2.2.3. Database Sistem Pendukung Keputusan	13
2.2.2.4. Analisa Sistem.....	14
2.3. Perancangan Sistem	14
2.3.1. Bagan Alir (Flowchart)	14
Tabel 2.2 Simbol - Simbol <i>Flowchart</i>	15
2.3.2. Entity Relationship Diagram	16
Tabel 2.3 Komponen - Komponen ERD	16
2.3.3. Data Flow Diagram (DFD).....	17
2.3.4. Perangkat Lunak yang Digunakan	18
2.4. Kerangka Pemikiran.....	20
BAB III	21
METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Metode Pengumpulan Data	21
3.2. Metodologi Pengembangan Sistem	21
3.3. Metode Weighted Product (WP)	22
3.3.1. Kelebihan Metode <i>Weighted Product</i> (WP)	22
3.3.2. Tahapan Pengerjaan <i>Metode Weighted Product</i> (WP).....	22
BAB IV	24
ANALISA DAN PERANCANGAN	24
4.1. Analisa Sistem	24
4.1.1. Deskripsi Masalah.....	24
4.1.2. Tujuan Sistem	24
4.1.3. Pengguna Sistem.....	24

4.2. Variabel	25
4.2.1. Penerapan metode Weighted Product pada sistem pemilihan facial foam bagi pria berdasarkan jenis kulit.	26
4.3. Perhitungan Weighted Product.....	27
Tabel 4.1 Tabel Bobot Kriteria	27
Tabel 4.2 Tabel Bobot SubKriteria.....	27
Tabel 4.3 Nilai Crips Pada Penilaian Kriteria.....	28
Tabel 4.3 Tabel Nilai Error Margin	29
Tabel 4.4 Tabel Konversi Nilai Alternatif.....	29
4.4. Perancangan Sistem.....	30
4.4.1. <i>Flowchart</i> (Diagram Alir).....	30
4.4.3. Diagram Konteks	31
4.4.4. Perancangan <i>Context diagram</i>	32
4.4.5. Data Flow Diagram (DFD).....	33
4.4.6. Perancangan Basis Data	39
Tabel 4.5 Tabel user.....	42
Tabel 4.6 Tabel kriteria.....	43
Tabel 4.8 Tabel sub_kriteria.	44
Tabel 4.9 Tabel Alternatif.....	45
Tabel 4.10 Tabel tmp_ vektor.....	45
Tabel 4.12 Tabel detail_konsultasi.	46
Tabel 4.13 Tabel hasil_konsultasi _	46
Tabel 4.14 Tabel Admin_	47
Tabel 4.15 Tabel Produk_.....	47
4.4.7. Perancangan User Interface.....	48
4.4.7.1. Desain Interface Halaman Beranda	48
4.4.7.2. Desain Interface Halaman Login User.....	49

4.4.7.3. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Daftar User</i>	49
4.4.7.4. Desain Interface Halaman Penilaian Kriteria	50
4.4.7.5. Desain Interface Halaman Perhitungan	50
4.4.7.6. Desain Interface Halaman Hasil Konsultasi	51
4.4.7.7. Desain Interface Halaman Data Alternatif.....	52
4.4.7.8. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Daftar Alternatif</i>	52
4.4.7.9. Desain Interface Halaman Data Kriteria.....	53
4.4.7.10. Desain Interface Halaman Daftar Kriteria	53
4.4.7.1.1 Desain Interface Halaman Data Sub Kriteria	54
4.4.7.12. Desain Interface Halaman Daftar Sub Kriteria.....	54
4.4.7.13. Desain Interface Halaman Produk	54
BAB V	56
PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....	56
5.1. Kebutuhan Implementasi.....	56
5.1.1. Ruang Lingkup Uji Coba	56
5.2. Implentasi Aplikasi.....	57
5.2.1. Halaman Utama Sistem.....	57
5.2.2. Halaman Login.....	58
5.2.3. Form Daftar User	59
5.2.4. Halaman Form Produk.....	61
5.2.5. Halaman Data Kulit	63
5.2.6. Halaman Detail Perhitungan	64
5.2.7. Halaman Hasil Konsultasi.....	72
5.2.8. Halaman Data Alternatif.....	73
5.2.9. Halaman Data Kriteria	75
5.2.10. Halaman Sub Kriteria	76
5.2.11. Halaman Data User	77

5.2.12.Halaman Input Data Alternatif	79
5.2.13.Halaman Input Data Kriteria.....	81
5.2.14.Halaman Input Data Sub Kriteria	82
5.2.15.Halaman Tanya Dokter	83
5.3. Pengujian	85
5.3.1 Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Metode Black Box	85
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Halaman Login	86
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Halaman Produk.....	86
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Halaman Register	86
5.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian.....	87
BAB VI	88
PENUTUP.....	88
6.1. Kesimpulan.....	88
6.2. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses pengambilan keputusan (Sumber : Turban, 2005).....	8
Gambar 2. 2. Arsitektur Decision Support System (DSS) (Turban, 2005)	9
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran.....	20
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> SPK Pemilihan Facial Foam.....	31
Gambar 4.2 Context <i>Diagram</i> Sistem.....	32
Gambar 4.3 Rule Check Context <i>Diagram</i>	33
Gambar 4.4 DFD <i>level</i> 0 SPK Pemilihan Facial foam.....	34
Gambar 4.5 Rule Check DFD Level 0.	34
Gambar 4.6 DFD <i>Level</i> 1 Proses Kelola Data.	35
Gambar 4.7 <i>Rule Check</i> DFD <i>Level</i> 1 Kelola <i>Data</i>	35
Gambar 4.8 DFD <i>Level</i> 1 Registrasi <i>User</i>	36
Gambar 4.9 <i>Rule Check</i> DFD <i>Level</i> 1 Registrasi <i>User</i>	36
Gambar 4.10 DFD <i>Level</i> 1 Proses Kelola <i>User</i>	37
Gambar 4.11 <i>Rule Check</i> DFD <i>Level</i> 1 Kelola <i>Data User</i>	37
Gambar 4.12 DFD <i>Level</i> 1 Proses Perhitungan SPK.	38
Gambar 4.13 <i>Rule Check</i> DFD <i>Level</i> 1 Perhitungan SPK.	38
Gambar 4.14 Entitas Sistem Pemilihan Facial Foam.....	39
Gambar 4.15 <i>PrimaryKey</i> pada Setiap Entitas.....	40
Gambar 4.16 Entity Relationship Diagram Pemilihan Facial Foam.....	41
Gambar 4.17 Derajat Kardinalitas pada Setiap Entitas.....	42
Gambar 4.18 Tabel Basis Data LRS (<i>Logical Record Structure</i>).....	48
Gambar 4.19 Desain <i>Interface</i> Halaman Utama/ <i>home</i>	49
Gambar 4.20 Desain <i>Interface</i> Halaman Utama/ <i>Login User</i>	49
Gambar 4.21 Desain <i>Interface</i> Halaman Data User.....	50
Gambar 4.22 Desain <i>Interface</i> Halaman penilaian kriteria.....	50
Gambar 4.23 Desain <i>Interface</i> Halaman perhitungan.....	51
Gambar 4.24 Desain <i>Interface</i> Hasil Konsultasi.....	51
Gambar 4.25 Desain <i>Interface</i> Halaman Data Alternatif.....	52
Gambar 4.26 Desain <i>Interface</i> Daftar Alternatif.....	52
Gambar 4.27 Desain <i>Interface</i> Data Kriteria	53
Gambar 4.28 Desain <i>Interface</i> Daftar Kriteria.....	53
Gambar 4.29 Desain <i>Interface</i> Data Sub Kriteria	54
Gambar 4.30 Desain <i>Interface</i> Daftar Sub Kriteria	54
Gambar 4.31 Desain <i>Interface</i> Produk.....	55
Gambar 5. 1 Halaman Utama Sistem.....	57
Gambar 5. 2 Screenshoot Code PHP halaman utama	58
Gambar 5. 3 Halaman Utama Sistem.....	58
Gambar 5. 4 Screenshoot Code PHP halaman Login	59
Gambar 5. 5 Form Daftar User	59
Gambar 5. 6 Screenshoot Code PHP Form Daftar User	61
Gambar 5. 7 Halaman Form Produk	62

Gambar 5. 8 Screenshoot Code PHP halaman produk.....	63
Gambar 5. 9 Halaman Data kulit.....	63
Gambar 5. 10 Screenshoot Code PHP Form Data Kulit	64
Gambar 5. 11 Halaman Detail Perhitungan(Penilaian Kriteria)	64
Gambar 5. 12 Screenshoot Code PHP Halaman Detail Perhitungan(Penilaian kriteria).....	65
Gambar 5. 13 Halaman Detail Perhitungan(Bobot awal)	66
Gambar 5. 14 Screenshoot Code PHP Halaman Detail Perhitungan(Bobot awal).....	67
Gambar 5. 15 Halaman Detail Perhitungan(Perbaikan bobot).....	67
Gambar 5. 16 Screenshoot Code PHP Halaman Detail Perhitungan(Perbaikan bobot)	68
Gambar 5. 17 Halaman Detail Perhitungan(Nilai vektor)	68
Gambar 5. 18 Screenshoot Code PHP Halaman Detail Perhitungan(Nilai vektor)	69
Gambar 5. 19 Halaman Detail Perhitungan(Nilai v).....	70
Gambar 5. 20 Screenshoot Code PHP Halaman Detail Perhitungan(Nilai V)	71
Gambar 5. 21 Halaman Detail Perhitungan(Perangkingan).....	71
Gambar 5. 22 Screenshoot Code PHP Halaman Detail Perhitungan(Peanrangkin)	72
Gambar 5. 23 Halaman Hasil Konsultasi	72
Gambar 5. 24 Screenshoot Code PHP Detail Konsultasi.....	73
Gambar 5. 25 Halaman Data Alternatif	73
Gambar 5. 26 Screenshoot Code PHP Data Alternatif	74
Gambar 5. 27 Halaman Data Kriteria	75
Gambar 5. 28 Screenshoot Code PHP Data Kriteria.....	76
Gambar 5. 29 Halaman Sub Kriteria.....	76
Gambar 5. 30 Screenshoot Code PHP Halaman Sub Kriteria	77
Gambar 5. 31 Data User.....	78
Gambar 5. 32 Screenshoot Code PHP Data User	79
Gambar 5. 33 Input Data Alternatif	79
Gambar 5. 34 Screenshoot Code PHP Input Data Alternatif	80
Gambar 5. 35 Input Data Kriteria	81
Gambar 5. 36 Screenshoot Code PHP Input Data Kriteria	82
Gambar 5. 37 Input Data Sub Kriteria	82
Gambar 5. 38 Screenshoot Code PHP Input Data Sub Kriteria	83
Gambar 5. 39 Screenshoot Code PHP Tanya Dokter	84

DAFTAR TABLE

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terkait	5
Tabel 2.2 Simbol - Simbol <i>Flowchart</i>	15
Tabel 2.3 Komponen - Komponen ERD.....	16
Tabel 4.1 Tabel Bobot Kriteria	27
Tabel 4.2 Tabel Bobot SubKriteria	27
Tabel 4.3 Nilai Crips Pada Penilaian Kriteria.....	28
Tabel 4.3 Tabel Nilai Error Margin	29
Tabel 4.4 Tabel Konversi Nilai Alternatif	29
Tabel 4.5 Tabel user.....	42
Tabel 4.6 Tabel kriteria.....	43
Tabel 4.8 Tabel sub_kriteria.....	44
Tabel 4.9 Tabel Alternatif.....	45
Tabel 4.10 Tabel tmp_ vektor.....	45
Tabel 4.12 Tabel detail_konsultasi.....	46
Tabel 4.13 Tabel hasil_konsultasi	46
Tabel 4.14 Tabel Admin.....	47
Tabel 4.15 Tabel Produk.....	47
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Halaman Login	86
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Halaman Produk	86
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Halaman Register	86



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Buku Bimbingan Skripsi

LAMPIRAN 2 Lembar Revisi Sidang Skripsi

LAMPIRAN 3 Surat Keterangan Penelitian

